

**2173-III**

**B.Sc. (Part-II) EXAMINATION - 2022**

(Faculty of Science)

(Three - Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

[Also Common with Subsidiary Paper of B.Sc. (Hons.) Part - II]

**BOTANY - III**

(Pteridophytes, Gymnosperms & Palaeobotany)

Time Allowed : 3 Hours

Maximum Marks : 34

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 34

**Note :** (i) *Attempt all questions.*

सूचना : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) *Write your roll number on question paper before start writing answer of questions.*

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

1. Define :

20x½=10

परिभाषित कीजिए :

(i) Heterospory

विषमबीजाणुकता

(ii) Protosteles

ढोसरंभ

(iii) Synangium

संबीजाणुधानी

(iv) Apogamy

अपयुग्मन

(v) Transfusion tissue

संचरण ऊतक

(vi) Shower of sulphur

सल्फर की बौछार

Answer the following short.

निम्न के उत्तर संक्षिप्त में दीजिए।

- (vii) Write names of any two homosporous Pteridophytes.  
किन्हीं दो समबीजाणुक टेरिडोफाइट्स के नाम लिखिए।
- (viii) Give the botanical name of Horsetail plant.  
हॉर्सटेल पादप का वानस्पतिक नाम बताइए।
- (ix) Give the botanical name of "Sago Palm".  
'सागो पॉम' का वानस्पतिक नाम बताइए।
- (x) Draw a well labelled diagram of spore of *Equisetum*.  
इक्वीसिटम के बीजाणु का नामांकित चित्र बनाइए।
- (xi) Who proposed "Stelar theory" ?  
'रंभ सिद्धांत' किसने दिया ?
- (xii) In which habitats is *Marsilea* found ?  
मारसीलिया किन आवासीय स्थलों में पाया जाता है ?
- (xiii) Which gymnosperm has winged pollen grains ?  
पंखदार परागकण किस जिम्नोस्पर्म में पाए जाते हैं ?
- (xiv) Write any one xerophytic character of *Cycas* leaf.  
सायकस के पर्ण का कोई एक मरुद्भिद् लक्षण लिखिए।
- (xv) Name the species of *Pinus* from which 'Chilgoza' is obtained.  
पाइनस की किस प्रजाति से 'चिलगोजा' प्राप्त होता है ?
- (xvi) What type of Polyembryony is found in *Ephedra* ?  
इफेड्रा में किस प्रकार की बहुभ्रूणता पाई जाती है ?
- (xvii) From which gymnosperm is 'Canada balsam' obtained ?  
'कनाडा बलसम' किस जिम्नोस्पर्म से प्राप्त किया जाता है ?
- (xviii) Who is the 'Father of Palaeobotany' ?  
'पुरावनस्पति विज्ञान के जनक' कौन हैं ?
- (xix) Write the systematic position of *Williamsonia*.  
विलियमसोनिया का वर्गीकरण लिखिए।
- (xx) What is the underground part of *Lepidodendron* known as ?  
लेपिडोडेन्ड्रॉन के भूमिगत भाग को क्या कहा जाता है ?

UNIT - I / इकाई - I

2. Write the classification of Pteridophytes giving salient features of its classes. 6

टेरिडोफाइट्स के मुख्य वर्गों के लक्षण लिखते हुए वर्गीकरण लिखिए।

OR / अथवा

Write short notes on the following. 3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए।

- (a) Difference between Eusporangiate and leptosporangiate type of development.  
यूस्पोरेंजिएट और लैप्टोस्पोरेंजिएट प्रकार के परिवर्धन में अंतर।
- (b) Economic importance of Pteridophytes.  
टेरिडोफाइट्स का आर्थिक महत्व।

UNIT- II / इकाई - II

3. Describe sexual reproduction in *Selaginella* with suitable diagrams. 6

सिलैजिनेला में लैंगिक जनन का सचित्र वर्णन करिए।

OR / अथवा

Write short notes on the following. 3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए।

- (a) General characteristics of Gymnosperms.  
जिम्नोस्पर्म के सामान्य लक्षण।
- (b) Sporocarp of *Marsilea*.  
मारसीलिया का स्पोरोकार्प।

UNIT- III / इकाई - III

4. With the help of suitable diagrams, describe the development of male gametophyte in *Cycas*. 6

सायकस के नर युग्मकोद्भिद् के परिवर्धन का उचित चित्रों सहित वर्णन करिए।

OR / अथवा

Write short notes with well labelled diagrams on the following : 3+3=6

नामांकित चित्रों सहित निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (a) Anatomy of stem in *Pinus*.  
पाइनस के स्तम्भ की आंतरिक संरचना।
- (b) Structure and development of female cone in *Ephedra*.  
इफेड्रा के मादा शंकु की संरचना एवं परिवर्धन।

UNIT- IV / इकाई - IV

5. What is Palaeobotany ? Describe various types of fossils.

6

पुरावनस्पति विज्ञान क्या है ? विभिन्न प्रकार के जीवाश्मों का वर्णन करिए।

OR / अथवा

Write short notes on the following.

3+3=6

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए।

(a) Geological Time Scale

भूवैज्ञानिक समय मान

(b) Rhynia

राइनिया

- o o o -